

# 学生信息管理系统毕业 论文

# 学 生 管 理 系 统

## 摘 要

学生管理系统是学校管理系统的主要构件之一，在某种程度上体现了一个学校的教学现代化水平，系统的先进性将引领学校教学质量向前飞速发展。

学生管理系统是典型的信息管理系统 (MIS)，其开发主要包括后台数据库的建立和维护以及前端应用程序的开发两个方面。对于前者要求建立起数据一致性和完整性强、数据安全性好的库。而对于后者则要求应用程序功能完备，易使用等特点。经过分析，我采用微软公司的 visual studio 2,005. 中的 c#语言平台开发，后台建立在 Microsoft SQL Server 2,000 基础上，尤其是数据窗口能方便而简洁操纵数据库的智能化对象，首先在短时间内建立系统应用原型，然后，对初始原型系统进行需求迭代，不断修正和改进，直到形成高可行性系统。通过对计算机硬件和软件方面的了解，来论证本系统的解决方案。另外对学校等领域进行调研和分析，参照相关各种资料进行数据库编程实践。在指导老师的大力帮助下，基本上完成了设计任务书的要求。

用户模块和管理员模块。对于用户模块来说，只能浏览属于本用户（学生）的相关信息；而管理员模块，则可以添加、查询、修改、删除、查看所有学生的信息，并且可以对班级信息、课程信息、学生成绩和教师信息进行简单的管理。

关键词： MIS； 信息管理系统； Microsoft SQL Server 2000

# The student information system

## Abstract

The student management information system is one of school administration system primary members, will manifest a school teaching modernization level in some kind of degree, system advanced has eagerly anticipated the school teaching quality to the front rapid development.

The student management system management system system is the typical information management system (MIS), Its development mainly includes the backstage database the establishment and the maintenance as well as front end the application procedure development two aspects. Establishes the data uniformity and the integrity regarding former request is strong, the data security good storehouse. But regarding latter then the request application procedure function is complete, Easy to use and so on the characteristic After the analysis, This system adopt c# language flat roof of Microsoft visual studio to be developed, the backstage establishment in Microsoft SQL Server 2,000 foundations, the data window gift of gab convenience but succinctly operates the database in particular the intellectualized object, first establishes the system application prototype in the short time, then, carries on the demand iteration to the initial prototype system, revises and the improvement unceasingly, until forms the high feasible system. Through to computer hardware and software aspect understanding, Proves this system the solution Moreover to domain and so on school carries on the investigation and study and the analysis, the reference is connected each kind of material to carry on the database programming practice. In instructs under teacher's vigorously help, basically has completed the design project description request.

This system has two modules, user module and administrator module. For user module, it just can browse information itself, but for administrator module, it can add, query, modify, delete and browse information of all students, and can manage the information of classes, student's result management, subjects and teachers simply.

Key word: MIS ; information management system ; Microsoft SQL Server 2,000

# 目 录

第三章需求分析

# 第一章 绪 论

## 1.1 课题来源及意义

21 世纪是信息化的时代, 信息化以更快捷更方便为目标来融入各行各业。学校也不能例外。当前, 我国的学校正在加紧实施信息化建设, 其中学生管理是相当重要的一部分。

目前社会上信息管理系统发展飞快, 各个企事业单位都引入了信息管理软件来管理自己日益增长的各种信息, 学生管理系统也是有了很大的发展, 商业化的学生信息管理软件也不少。但本系统完全独立开发, 力求使系统功能简洁明了, 但功能齐全且易于操作<sup>[1]</sup>。

学生管理系统是一个教育单位不可缺少的部分, 它的内容对于学校的决策者和管理者来说都至关重要, 所以学生管理系统应该能够为用户提供充足的信息和快捷的查询手段。但一直以来人们使用传统人工的方式管理文件, 这种管理方式存在着许多缺点, 如: 效率低、保密性差, 另外时间一长, 将产生大量的文件和数据, 这对于查找、更新和维护都带来了不少的困难。在各大中小学校, 用计算机管理学校的信息已经越来越普遍了。用计算机不但可以提高工作效率, 而且还节省了许多人力物力, 增强了学校资料的安全性。提高了学校的管理能力, 为此, 用计算机来管理学校的信息, 是非常必要的。

### 研究内容与目标

本文主要工作包括:

(1) 新在原有的基础上加入了新的数据库的支持, 使用了先进的数据库技术与数据管理技术, 使数据的准确性与安全性得到了很大的提高, 且在用户的并行操作与用户管理方面也有了极大地改善。

(2) 在 **Microsoft Visual Studio 2005** 平台上实现了原型系统。

(3) 设计了基于三层结构的设计思想。

(4) 尽量达到人力与设备费用的节省, 并且使软件处理数据的速度提高, 软件的整个设计过程必须通过生产能力的提高, 人员工作效率的提高等等使软件开发成本最小化. 实现保证软件质量的前提下的资金投入最小化。

随着科学技术的不断提高, 计算机科学日渐成熟, 其强大的功能已为人们深刻认识, 它已进入人类社会的各个领域并发挥着越来越重要的作用。作为计算机应用的一部分, 使用计算机对学生档案进行管理, 具有手工管理所无法比拟的优点。例如: 检索迅速、查找方便、可靠性高、存储量大、保密性好、寿命长、成本低等。这些优点能够极大地提高的效率, 也是学校科学化、正规化管理的重要条件。

### 本文的内容结构

第一章阐述了项目的来源和意义、课题的研究目标及本论文所做的主要工作。

第二章综述了学生管理系统的研究现状，详细说明了 Visual Studio C# 2005 的相关知识。

第三章是对系统的总体设计。包括系统功能设计、系统模块划分、系统数据库设计等。

第四章中进行系统详细设计，介绍了各个页面实现的具体功能。

第五章介绍了系统的运行效果。以及主要的代码。

最后总结了本文的主要工作，指出本文的主要贡献和不足，以及进一步的研究工作。本文的论文结构图如图所示：

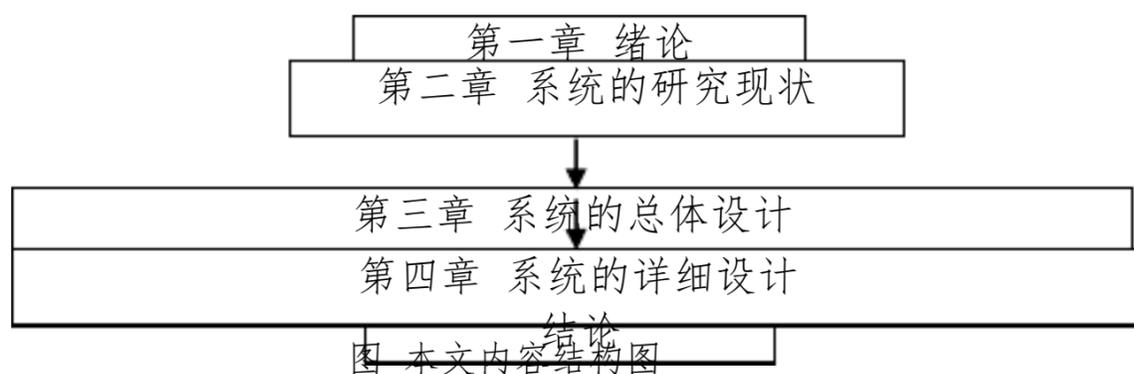


图 1 本文内容结构图

## 本章小结

本章简要的概括了项目的来源和意义。教育是科学之本，随着我国教育的普及和当前全球范围的知识经济的突飞猛进，一套高质量高效率的学生信息管理系统更是必不可少，当前不仅是我国还是海外其他国家，均把学校教育放在战略地位，投入巨大的人力物力研制各种教育模式，其中，学生管理信息系统的开发是首当其冲。一套好的管理系统是良好学习环境的组织者。由于信息系统数据量大，传统的人工操作不仅效率低，准确性不高，而且其完整性，保密性均得不到保证。管理信息系统，即 MIS (management information system)，是一个利用计算机软硬件资源以及数据库的人机系统。本学生信息管理系统是建立在 Microsoft SQL Server 2,000 基础上的应用系统，用 Microsoft Visual Studio 2005 语言编写，此信息管理系统可以实现学生信息的高效查询，修改，删除等操作，使学生信息关系系统化，规范化和自动化。

## 第二章 系统研究现状

### 管理系统综述

#### 管理系统的特点

##### 1、管理信息系统的特点

(1) 管理信息系统的组成 管理信息系统在企业中的应用存在三个要素，这就是人、计算机和数据。

人是指企业领导者、管理人员、技术人员，以及 MIS建设的领导机构和实施机构，他们在系统中起主导作用。MIS是一项系统工程，不是只靠一些计算机开发人员就可以完成的，必须有企业管理人员，尤其是企业领导的积极参与。

计算机技术是 MIS（管理信息系统）得以实施的主要技术。在这些技术中，软件开发是 MIS开发的重点。

第三个因素也不能忽视。企业的管理数据是 MIS正常运行的基础。广义地说，各项管理制度是 MIS建设成功的基础。试想要计算一台机床的成本，需要按时输入每个部件、每个零件以及每个螺钉螺帽的费用，涉及企业的生产车间、采购、库房、工艺设计和财务等多个部门，必须有一整套管理制度作保证。

## (2) 管理信息系统的界面特点

在计算机软件技术中，人机界面已经发展成为一个重要的分支。MIS人机界面设计一般遵循以下一些基本原则：

### ①以通信功能作为界面设计的核心

人机界面设计的关键是使人与计算机之间能够准确地交流信息。一方面，人向计算机输入信息时应当尽量采取自然的方式；另一方面，计算机向人传递的信息必须准确，不致引起误解或混乱。另外，不要把内部的处理、加工与人机界面混在一起(人机界面程序只是通信)，以免互相干扰，影响速度。

设计 MIS时，针对每一个功能，都要按照模块化思想，使输入、处理与输出“泾渭分明”，充分体现人机界面的通信功能。这样设计出来的程序不易出错，而且易于维护。报表打印是 MIS必备的功能之一，而且打印之前常常需要计算。计算与打印分开设计，虽然消耗时间，但易于整个 MIS系统的维护。

### ②界面必须始终一致

统一的人机界面不至于会增加用户的负担，让用户始终用同一种方式思考与操作。最忌讳的是每换一个屏幕用户就要换一套操作命令与操作方法。

例如，在整个系统可以以问号图标表示帮助，以磁盘图标表示存盘，以打印机图标表示打印等。

### ③界面必须使用户随时掌握任务的进展情况

人机界面应该能够告诉用户软件运行的进度。特别是在需要较长时间的等待时，必须让用户了解工作进展情况，如可以设计已经完成了百分之几的任务进度条等。目前，Windows下的应用软件无论大小，其安装程序几乎均做到了这一点。开发 MIS软件时，这一点很值得借鉴。

### ④界面友好。使用方便

多数 MIS软件的数据输入量较大。对于一些相对固定的数据，不应让用户频频输入(特别是汉字)，而应让用户用鼠标轻松选择。例如，人事管理系统中的“文化程度”是相对固定的数据，其值一般取“小学”、“初中”、“高中”、“大专”、“大本”、“硕士”、“博研”等。录入这类数据之前，MIS软件应在相应位置弹出一个列表框，待用户以鼠标点击，而不应让用户每次都输入这些汉字。

总之，所开发的 MIS在使用过程中，应使用户的数据输入量降至最低限度减少用户的干预量。实践证明，用户干预愈少，MIS系统的满意程度愈高。

随着信息技术在管理上越来越深入而广泛的应用,管理信息系统的实施在技术上已逐步成熟。管理信息系统是一个不断发展的新型学科,任何一个单位要生存要发展,要高效率地把内部活动有机地组织起来,就必须建立与自身特点相适应的管理信息系统。

该项目开发的软件为学校学生信息管理系统软件,是鉴于目前学校学生人数剧增,学生信息呈爆炸性增长的前提下,学校对学生信息管理的自动化与准确化的要求日益强烈的背景下构思出来的,该软件设计完成后可用于所有教育单位(包括学校,学院等等)的学生信息的管理。

目前社会上信息管理系统发展飞快,各个企事业单位都引入了信息管理软件来管理自己日益增长的各种信息,学生管理系统也是有了很大的发展,商业化的学生信息管理软件也不少。但本系统完全独立开发,力求使系统功能简洁明了,但功能齐全且易于操作。

目前已有许多开发工具开发了该项目,像c++,VB,VC++,.NETFramework等。学生管理系统是典型的信息管理系统(MIS),其开发主要包括后台数据库的建立和维护以及前端应用程序的开发两个方面。对于前者要求建立起数据一致性和完整性强、数据安全性好的库。而对于后者则要求应用程序功能完备,易使用等特点。经过分析,我们决定使用MICROSOFT公司的Visual C# 2005 开发工具。利用其提供的各种面向对象的开发工具,尤其是数据窗口这一方便、简洁操纵数据库的智能化对象,首先在短时间内建立系统应用原型,然后,对初始原型系统进行需求迭代,不断修正和改进,直到形成一个可行性的系统。

目前存在着许多学生档案管理系统,一些学校和软件制作公司对此系统也有很深的研究,但是这些系统都存在一些地域性的问题,即某一个学校或部门开发的学生档案管理系统是针对该校或者具体某一学校的实际情况而编制的,大多数情况下这样的系统只能在本校或者本地区使用,在别的地方使用时就会暴露出很多缺点。这样不但造成了资源的极大的浪费,同时也大大缩短了该软件的寿命<sup>5</sup>。

6]。

应用计算机进行学生档案管理,归纳起来,主要有以下几点优势:

- (1) 可以方便地存储历届的学生档案,管理更为安全、高效;
- (2) 只需一到两名管理员对学生档案信息进行管理,节省大量人力;
- (3) 可以迅速查询及修改相关信息。

## Visual Studio C# 2005 介绍

Visual Studio 是一套完整的工具,用于生成桌面和基于团队的企业级 Web 应用程序。除了生成高性能的桌面应用程序外,还可以使用 Visual Studio 基于组件的强大开发工具和其他技术,简化基于团队的企业级解决方案的设计、开发和部署。Visual Studio 包含基于组件的开发工具(如 Visual C#、Visual J#、Visual Basic 和 Visual C++) , 以及许多用于简化基于小组的解决方案的设计、开发和部署的其他技术。MSDN Library 也包含在内,它包含这些开发工具的所有文档。

visual C# 是 Visual Studio 家族的新成员,它不仅全面贯彻面向对象技术,而且在编译优化技术方面较其他同类产品具有明显的优势。它是专门针对.NET战略所开发的语言,因此它能够充分利用.NET平台的各种强大功能,并且使用起来非常直观和方便。

使用 Visual Studio 2005 中的 c# 平台开发软件系统的优点：

(1) 它有领先于业界的数据库工具，有综合数据库开发功能，其中数据库建模功能包括概念工具、逻辑工具和实体设计工具，以及对使用存储过程、索引、视图等等（涵盖企业数据库开发的各个方面）的集成支持。还适用于行业专家的概念性工具，它是通过基于事实的对象角色建模方法，将行业领域的专家知识引入应用程序设计过程。

(2) 应用程序可体现行业需求，而这些需求是由最了解它们的个别专家定义的，因而使工程更加完美。

(3) 它有强健而灵活的软件建模，完全支持业界标准统一建模语言 (Unified Modeling Language, UML) 图表符号，从而为用 Visual 创建的模型提供了通用的元模型。这样，在一张图表中所进行的更改就可反映在所有其他的图表中。

(4) 它的强大的语义错误检查功能简化了创建完全兼容模型的过程。多种标准报告可对模型进行高效且直观地分析。应用程序设计人员可将自由格式的图表加入 UML 图表中，从而更好地表达其体系结构和规划。从而客户可使用业界标准方法来表达应用程序的体系结构和功能，提高开发团队的效率。

总之作为平台上重要的开发语言，C# 所具有的面向组件，快速开发 (RAD) 等特点使它成为快速开发运行稳定的管理信息系统的最佳选择。

## SQL2000 数据库概论

数据库在一个 MIS 系统中占有很重要的地位，数据库结构设计的好坏将直接对应用系统的效率以及实现的效果产生影响。一个合理的数据库结构设计可以提高数据存储的效率，保证数据的完整和一致。同时，合理的数据库结构也将有利于程序的实现。

数据库是数据文件以及用于处理这些数据文件的程序集合，是数据管理的最新技术。数据库技术已成为现代信息技术的重要组成部分，是现代计算机信息系统和计算机应用系统的基础和核心。数据库技术是 20 世纪 60 年代后期产生和发展起来的一项计算机数据管理技术，它的出现使计算机应用渗透到人类社会的广阔领域。目前数据库的建设规模和性能、数据库信息量的大小和使用频度已成为衡量一个国家信息化程度的标志，数据库技术也成为计算机科学技术学科的一个重要分支。

今天的商业环境要求不同类型的数据库解决方案。性能、可伸缩性及可靠性是基本要求，而进入市场时间也非常关键。除这些核心企业品质外，SQL Server 2000 还为您的数据管理与分析带来了灵活性，允许单位在快速变化的环境中从容响应，从而获得竞争优势。从数据管理和分析角度看，将原始数据转化为商业智能和充分利用 Web 带来的机会非常重要。作为一个完备的数据库和数据分析包，SQL Server 2000 为快速开发新一代企业级商业应用程序、为企业赢得核心竞争优势打开了胜利之门。作为重要的基准测试可伸缩性和速度奖的记录保持者，SQL Server 2000 是一个具备完全 Web 支持的数据库产品，提供了对可扩展标记语言 (XML) 的核心支持以及在 Internet 上和防火墙外进行查询的能力。

高度的可伸缩性和可靠性

使用 SQL Server 2000 可以获得非凡的可伸缩性和可靠性。通过向上伸缩和向外扩展的能力，SQL Server 满足了苛刻的电子商务和企业应用程序要求。

向上伸缩。SQL Server 2000 利用了对称多处理器 (SMP) 系统。SQL Server Enterprise Edition 最多可以使用 32 个处理器和 64 GB RAM

向外扩展。向外扩展可以将数据库和数据负载分配给多台服务器。

可用性。通过增强的故障转移群集、日志传送和新增的备份策略，SQL Server 2000 达到了最大的可用性。

SQL Server 2000 是 Microsoft .NET Enterprise Server 的数据管理与分析中枢。SQL Server 2000 包括加速从概念到最后交付开发过程的工具。

集成和可扩展的分析服务。有了 SQL Server 2000 ，您可以建立带有集成工具的端到端分析解决方案，从数据创造价值。此外，还可以根据分析结果自动驱动商业过程以及从最复杂的计算灵活地检索自定义结果集。

快速开发、调试和数据转换。SQL Server 2000 带有交互式调节和调试查询、从任何数据源快速移动和转化数据、以及按 Transact-SQL 方式定义和使用函数等功能。您可以从任意 Visual Studio 工具以可视化方式设计和编写数据库应用程序。

简化的管理和调节。使用 SQL Server 2000 ，您可以很容易地在企业资源旁边集中管理数据库。可以在保持联机的同时轻松地在计算机间或实例间移动和复制数据库。

## ADO连接数据库介绍

ADO是为微软的强大的数据访问接口 OLE DB 设计的，上一个便于使用的应用程序层。

OLE DB为任何数据源都提供了高性能的访问，包括：关系型数据库、非关系型数据库、电子邮件、文件系统、文本和图形以及自定义业务对象等。

ADO 实际上是基于这个动态链接库的，这个库文件的名称虽然和 ADO 的一样，但是它实现了更新的接口。

ADO 里的新技术有：1、异步操作和事件模型 2、数据集的持续性 3、层次化的数据传输

### 一、ADO特点概述

用 ADO 访问数据元的特点可概括如下：

1. 易于使用，可以说这是 ADO 最重要的特点之一。ADO 是高层数据库访问技术，相对与 ODBC 来说，具有面向对象的特点。同时，在 ADO 对象结构中，对象与对象之间的层次结构不是非常明显，这会给编写数据库程序带来更多的便利。比如，在应用程序中如果要使用记录集对象，不一定要先建立连接、会话对象，如果需要就可以直接构造记录集对象。总是，已经没有必要关心对象的构造层次

2. 可以访问多种数据源。和 OLE DB 一样，使应用程序具有很好的通用性和灵活性。

3. 访问数据库效率高。

4. 方便的 WEB应用。ADO可以以 ActiveX 控件的形式出现，这就大大方便了 Web应用程序的编制。

5. 技术编程接口丰富。ADO支持 Visual C++ 、 Visual Basic 、 VBS JS 等。

## 经济可行性

随着社会的发展及经济的繁荣，知识经济已成趋势并在某些方面尤其突出，各大高校都随之扩招。学生也日趋增多，这个给学籍管理带来了沉重的压力，使用人力来管理已经不可能了，一个好的有规模的学籍管理系统已经迫在眉睫了，所以在经济上是十分可行的。

## 技术可行性

系统的性质为管理软件，因而数据库的设计与操纵是系统的核心。我们在学习数据库原理，WEB数据库及 VB当中曾经成功完成了有关的数据库建设，VB开发与维护任务及前台程序与后台数据库的连接，具备一定的系统分析与设计能力，熟悉数据库的设计与操纵；指导老师徐主任多年从事面向对象语言的教学与研究工作，因而该

## 本章小结

随着科学技术的不断发展，计算机科学日渐成熟，其强大的功能已为人们深刻认识，它已进入人类社会的各个领域并发挥着越来越重要的作用。作为计算机应用的一部分，使用计算机对学生档案信息进行管理，具备手工管理所无法比拟的优点。

学生档案管理系统是典型的信息管理系统(MIS)，其开发主要包括后台数据库的建立和维护以及前端应用程序的开发两个方面。对于前者要求建立起数据一致性和完整性强、数据安全性好的库。而对于后者则要求应用程序功能完备，易使用等特点。

开发该软件的基本要求与功能是实现学生数据包括与学生有关的数据的管理与操作处理，基于 Microsoft SQL Server 2,005 数据库的数据管理使该软件有更优异的性能。软件的基本数据流动为用户数据的输入，学生，课程，班级、学生成绩信息、教师信息等的输入，以及有关用户提出的对学生等等的查询要求所产生的数据输出。数据的输入与输出处理流程都依靠数据库的支持。数据的安全基本保证 SQL Server 的安全性能比较令人满意，该软件设计中保持与其他一些数据库的基本兼容。

## 3 章 需求分析

21世纪以来，人类经济高速发展，人们发生了日新月异的变化，特别是计算机的应用及普及到经济和社会生活的各个领域。使原本的旧的管理方法越来越不适应现在社会的发展。许多人还停留在以前的手工操作。这大大地阻碍了人类经济的发展。为了适应现代社会人们高度强烈的时间观念，学校信息管理系统软件为学校办公室带来了极大的方便。我所开发的这个系统所采用的是当前较为流行的编程软件C#作为实现语言，以数据库Microsoft SQL Server2000 作为系统的后台操作，其功能在系统内部有源代码直接完成。我们只需按系统要求输入即可操作。

跟据1999年中国电信的调查报告显示我国的上网人数已达到90万，互联网已经十分普及，学校往界的毕业生希望能在世界的任何一个角落查到自己校友的信息，本系统为学校将来的上网作了先期工作，比如数据库的建立。

需求分析是一个渐进的过程，通过开发人员和用户的不断交流，逐步加深对系统功能和性能的认识，并且加以细化、分解软件需求。需求分析是软件开发过程中系统的推理过程，涉及到领域问题及其组成部分，目的在于理解需要什么和必须做什么，并将用户的需求用书面形成表达出来

### 系统功能需求

学生信息管理系统在管理学生中占有重要的地位，它关系着学生信息的基本信息，其中包括学生信息，班级信息、课程信息等。对于学校来讲，学生信息管理系统是不可缺少的组成部分，它有效地管理学生档案，对学校学生的变动和统计起着重要的管理作用。

本系统根据学校管理的实际要求，结合学生信息管理的实际流程要，需实现以下功能：

1. 能够对学生的有关资料进行输入，查询，修改，删除。
2. 能够为学校提供强大的查询功能，以便管理人员了解和掌握学生的具体情况。
3. 能够对数据库和登陆记录进行清理。
4. 可以对用户进行修改密码，新增用户。

### 系统的性能需求

为了保证系统能够长期、安全、稳定、可靠、高效的运行，学生信息管理系统应该满足以下的性能需求：

#### 1. 系统处理的准确性和及时性

系统处理的准确性和及时性是系统的必要性能。在系统设计和开发过程中，要充分考虑系统当前和将来可能承受的工作量，使系统的处理能力和响应时间能够满足学校对信息处理的需求。

#### 2. 系统的开放性和系统的可扩充性

学生信息管理系统在开发过程中，应该充分考虑以后的可扩充性。而要实现这一点，应通过系统的开放性来完成，既系统应是一个开放系统，只要符合一定的规范，可以简单的加入和减少系统的模块，配置系统的硬件。通过软件的修补、替换完成系统的升级和更新换代。

### 系统的易用性和易维护性

学生信息管理系统使用人员往往对计算机并不是非常熟悉。这就要求系统能够提供良好的用户接口，易用的人机交互界面。要实现这一点，就要求系统应该尽量使用用户熟悉的术语和中文信息的界面；针对用户可能出现的使用问题，要提供足够的帮助，缩短用户对系统熟悉的过程。

### 系统数据要求

学生信息管理系统的数据需求包括以下几点：

#### 1. 数据录入和处理的准确性

数据的输入是否准确是数据处理的前提，错误的输入会导致系统输出的不正确和不可用，从而使系统的工作失去意义。数据的输入来源是手工输入。手工输入要通过系统界面上的安排系统具有容错性，从而降低出错概率。

#### 2. 数据的一致性与完整性

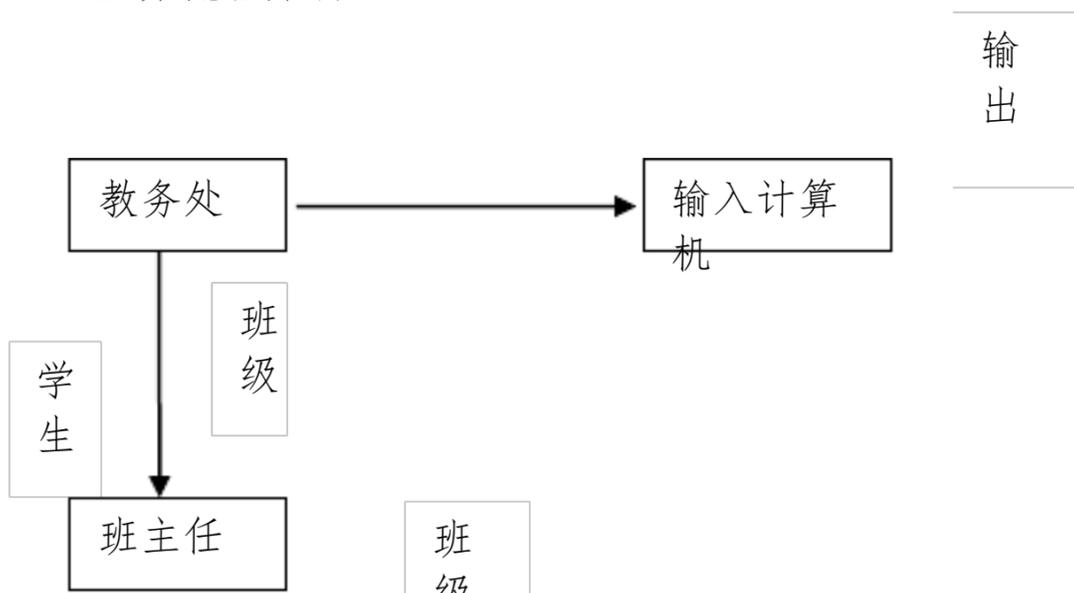
学生信息管理系统对数据的处理有很高的要求，因为对学生信息的处理非常频繁，所以要有一定的人员维护数据的一致性，在数据录入处控制数据的去向，并且要求对数据库的数据完整性进行严格的约束。

对于输入的数据，要为其定义完整性规则，如果不能符合完整性约束，系统应该拒绝该数据。

#### 3. 数据的独立性

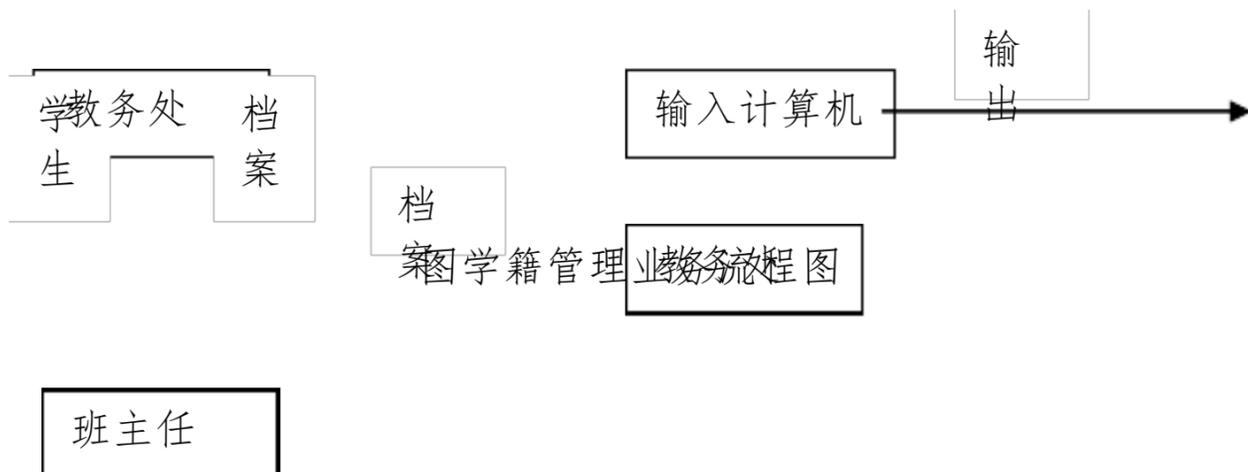
学生信息管理的管理对学校来说是非常重要的一个部分，不可能让每一个人都对其进行操作，应该有特定的人员对学生信息管理系统进行管理，对系统进行独立操作。

### 业务流程分析



图班级管理业务流程图

### 学籍管理业务流程图：



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/295214312010011034>